

# Un nouveau Campodéidé troglobie de l'Est de l'Espagne (Insecta, Diplura)

par

A. SENDRA \* et B. CONDÉ \*\*

Avec 3 figures

## ABSTRACT

**A new troglobiont Campodeid from the east of Spain (Insecta, Diplura).** — Description of a new troglobiont Campodeidae, Diplura, from a cave of Valencia (Spain), *Campodea* (*s. str.*) *grallesiensis* n. sp., is given; systematic relations between this species and *C. (s. str.) egena* Condé, 1951, from Cataluna, are discussed.

Plusieurs espèces troglobies sont connues dans les grottes de l'Est de l'Espagne. Ce sont, d'une part, deux représentants d'une lignée tachycampoïde: *Paratachycampa hispanica* Bth. et Cdé, de l'Avenc d'En Serengue, prov. de Castellón, et *Paratachycampa peynoensis* Bth. et Cdé., de la Cova de Peyno, prov. de Valencia (BARETH & CONDÉ 1981) et, d'autre part, une espèce du genre *Campodea*: *C. (s. str.) egena* Cdé., de la Cova del Salitre, prov. de Barcelona (CONDÉ 1951).

Une récente prospection de la «Cova de les Gralles» (Valencia), nous a permis de récolter plusieurs exemplaires de Campodéidés, sur les coulées et le guano, entre 60 et 80 m de l'entrée. Leur étude nous conduit à les considérer comme une espèce nouvelle que nous décrivons ici.

### *Campodea (s. str.) grallesiensis* sp. n.

STATION. Cova de les Gralles, term. mun. Tous, provincia Valencia (alt. 290 m): 7♂, 4♀, 2 larves, 26-VIII-1982 (J. Comas, A. Sendra leg.); 2♂, 2♀, 5-I-1984 (A. Sendra leg.).

\* Departamento de Zoología, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad de Valencia. C/Dr. Moliner s/n. Burjasot, Valencia (España).

\*\* Université de NANCY I, Zoologie approfondie, 34, rue Sainte-Catherine. 54000 Nancy (France).

*Holotype.* Mâle de 5,9 mm, monté dans le médium de Marc André (préparation n° 151), déposé au Muséum d'Histoire naturelle de Genève, Département des Arthropodes et Insectes II.

*Paratypes.* 2 mâles et 2 femelles (préparations n° 149, 152, 153, 154) déposés au Département de Zoologie de la Faculté des Sciences biologiques de Valencia.

*Longueurs.* Corps de 4 à 6,7 mm (mâles), 5,2 à 8,3 (femelles), 3 à 3,5 (larves).

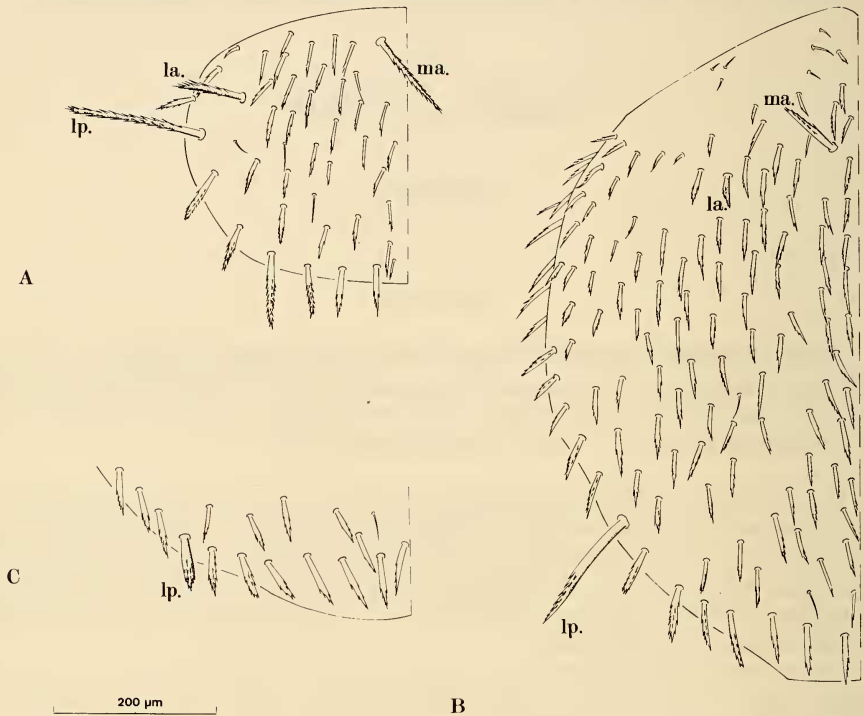


FIGURE 1.

*Campodea (s. str.) grallesiensis* sp. n., ♂ holotype.

A. — Pronotum. B. — Mésonotum. C. — Marge postérieure gauche du métanotum.  
(ma., la., lp. = macrochètes médial antérieur, latéral antérieur et latéral postérieur).

*Téguments.* Epicuticule avec de fins denticules à pointe dirigée vers l'arrière. Soies de revêtement de la face tergale et marginales postérieures courtes et barbelées, les plus latérales sont épaissies.

*Tête.* Seize antennes de 34 à 38 articles (32 et 33 pour deux régénérats): 34 (2), 35 (1), 36 (2), 37 (9), 38 (2). Le III<sup>e</sup> article est aussi long que large, avec un sensille subcylindrique grêle, postéro-sternal (entre *d* et *e*), et des macrochètes glabres. Les articles suivants sont plus allongés, jusqu'à deux fois plus longs que larges. L'article apical est environ 2 fois et

demi aussi long que large; l'organe cupuliforme renferme 8 à 10 sensilles (14 pour une antenne régénérée), chacun comprenant 2 ou 3 collerettes avec de petites digitations. Sensilles en gouge (décrits chez *Paratachycampa hispanica* Bth. et Cdé.) à partir du IV<sup>e</sup> article: un seul en IV, verticilles de 6 à 8 aux suivants et de 12 sur l'article apical.

Palpes labiaux subovalaires, à sensille latéro-externe bananiforme dont les 2 courts poils de garde sont rapprochés; la portion antérieure porte 8 à 18 phanères banaux; la portion postérieure est couverte de 150 à 200 phanères sensoriels. Sensille du palpe maxillaire un peu plus long 7/5, avec 2 courts poils de garde.

Processus frontal portant 3 (parfois 2) macrochètes, l'antérieur plus long que les postérieurs (1 seul chez une ♀ de 6,7 mm); ils portent des barbules sur leur 1/2 ou leurs 2/3 distaux.

Macrochètes bordant la ligne d'insertion des antennes et phanères  $x$  ( $a = 40$ ,  $i = 47$ ,  $p = 28$ ,  $x = 38$ ) barbelés sur leurs 1/2 à 2/3 distaux.

Soies occipitales grêles et barbelées depuis leur base.

*Thorax.* Répartition des macrochètes et longueurs relatives chez 8 adultes:

	$ma$	$la$	$lp$	$ma/la$		$lp/ma$		$lp/\frac{\sum p}{N}$	
Th. I	1+1	1+1	1+1	1,07-1,49	$\bar{X} = 1,21$	1,41-1,92	$\bar{X} = 1,68$	2,83-3,47	$\bar{X} = 3,13$
Th. II	1+1	1+1	1+1	1,60-2,90	$\bar{X} = 2,16$	1,42-2,60	$\bar{X} = 2,13$	2,19-3,48	$\bar{X} = 3$
Th. III	1+1	0	1+1	—		1,26-1,75	$\bar{X} = 1,46$	0,92-1,36	$\bar{X} = 1,11$

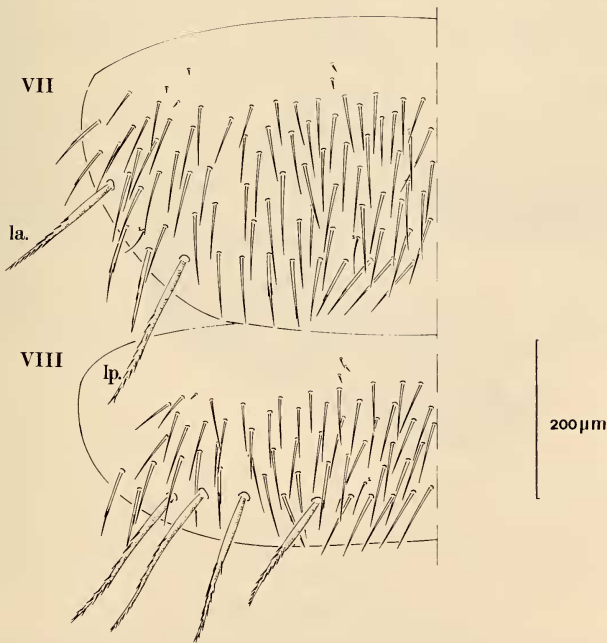


FIGURE 2.

*Campodea (s. str.) grallesiensis* sp. n., ♂ holotype. Tergites abdominaux VII et VIII.

Les macrochètes *la* mésonotaux, de même que les *ma* et *lp* métanotaux, sont très courts et peu différenciés des soies voisines; chez les larves cependant, leurs longueurs relatives sont plus grandes ( $lp/\Sigma p/N=1,19-1,73$ ).

Soies marginales robustes et barbelées, les 2 ou 3 plus externes sont plus développées.

Pattes longues, les métathoraciques pouvant atteindre l'extrémité postérieure de l'abdomen. Fémur III avec 1 macrochète sternal barbelé et 3 macrochètes marginaux antérieurs bien barbelés. Tibia III avec 1 macrochète sternal court et barbelé. Calcars barbelés depuis leur base. Tarse avec 2 rangs sternaux de soies bien barbelées. Soies subapicales glabres. Griffes simples, peu courbées, à processus télotarsaux sétiformes et glabres.

*Abdomen.* Répartition des macrochètes tergaux:

	<i>la</i>	<i>lp</i>	<i>mp</i>
Ab. V	1+1	0	0
Ab. VI-VII	1+1	1+1	0
Ab. VIII	0	3+3	1+1
Ab. IX	0	3+3	1+1 (total, sternum inclus, 6+6)

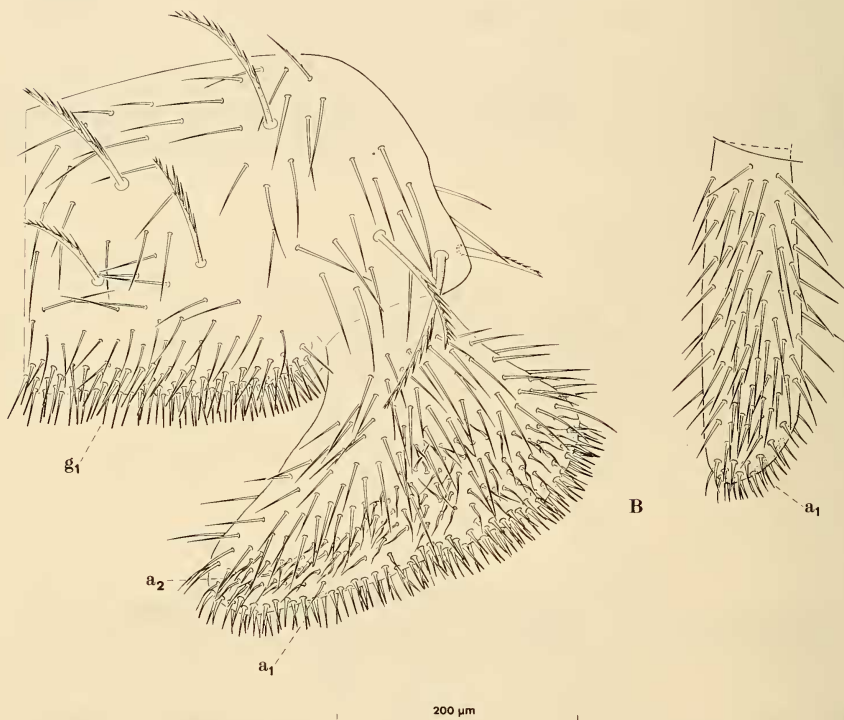


FIGURE 3.

*Campodea* (*s. str.*) *grallesiensis* sp. n.

A. — Demi-sternite I et appendice gauche du ♂ holotype.

B. — Appendice gauche du sternite I d'une ♀ paratype de 3,8 mm

( $a_1$ ,  $a_2$  = phanères glandulaires de l'appendice;

$g_1$  = phanères glandulaires du 1<sup>er</sup> sternite abdominal).

Les macrochètes *la* sont un peu plus courts que les *lp*, à un même tergite. En VIII et en IX, les phanères de la paire la plus voisine du plan sagittal sont un peu plus courts que les autres.

Valvule supra-anale avec jusqu'à 8 soies chez une femelle de 8,3 mm.

Sternite I avec 6 + 6 macrochètes bien différenciés; sternites II à VII avec 4 + 4 macrochètes bien développés; sternite VIII avec 1 + 1 macrochètes.

Soie apicale des styles avec 2 denticules basilaires, le plus basal étant le plus court, et 3 à 5 branches distales. Soies subapicale et moyenne sternale barbelées sur leurs 1/2 et 2/3 distaux respectivement.

*Mâle*. — Sternite I avec, sur la marge postérieure, jusqu'à 180 phanères glandulaires *gl*. Les appendices, de forme subtrapézoïdale, sont allongés et atténués vers le plan sagittal. Leur bord postérieur porte jusqu'à 140 phanères *a1*, sur 3 rangs et, en avant d'eux, un champ subtriangulaire comptant jusqu'à 132 phanères *a2*, plus longs et grêles.

*Femelle*. — Appendices du sternite I subcylindriques et portant jusqu'à 25 phanères *al*.

*Cerques*. Ils sont de 2 fois à 2 fois 1/4 aussi longs que le corps, comprenant une base, suivie de 15 à 17 articles. Macrochètes des articles proximaux barbelés sur leur 1/2 à leurs 2/3 distaux, devenant plus longs et grêles, avec de fines barbules, sur les articles distaux.

DISCUSSION. *C. grallesiensis* ressemble superficiellement aux espèces du complexe *grassii-cyrnea*, dont certaines ont peuplé les grottes. Cependant, la présence de 4 paires de macrochètes au tergite VIII, la plus voisine du plan sagittal étant homologue aux macrochètes *mp* des espèces pourvues de *ma* aux tergites précédents, place la nouvelle espèce au voisinage d'autres formes européennes: *C. (s. str.) kervillei* Denis, 1932, *C. (s. str.) rhopalota* Denis, 1930, *C. (s. str.) arrabidae* Wygodzinsky, 1944 et *C. (s. str.) egena* Condé, 1951.

Seule la dernière espèce présente des caractères de cavernicole (grande taille, appendices allongés) et nous paraît en cela beaucoup plus proche de *C. grallesiensis*. Cette dernière se distingue de *C. egena* par ses soies marginales et de revêtement, plus fortes et plus barbelées; les *la* mésonotaux, *ma* et *lp* métanotaux très courts; l'absence de submacrochètes médiaux antérieurs (*sma*) sur les tergites abdominaux et de *lp* en V; et enfin par la marge postérieure au premier sternite du mâle pourvue d'un champ de phanères glandulaires.

*C. grallesiensis* est tout aussi différent du *C. cf. egena* Bareth et Condé, 1981, de l'Avenc d'En Serengue, qui ne diffère des types que par l'absence des *sma* abdominaux.

#### BIBLIOGRAPHIE

- BARETH, C. et B. CONDÉ. 1981. Nouveaux Campodéidés de grottes d'Espagne. *Revue suisse Zool.* 88 (3): 775-786.
- CONDÉ, B. 1951. Campodéidés cavernicoles de Catalogne. *Speleon.* 2 (1): 51-62.